Manuel d'Instructions

Hidrion SAL

Attention : Lire ces instructions avant d'utiliser l'équipement (1641, ISO 7000).

ENTRETIEN DE LA PISCINE
AVEC LE SYSTEME D'ELECTROLYSE DE SEL

"HIDRION SAL"

Nos félicitations pour votre excellent choix!

Système qui résulte de la Recherche d'une équipe d'Ingénieurs Portugais.

Avec le Chlorinateur d'Eau Salée « **HIDRION SAL** » installé dans votre piscine, les soins d'entretien sont réduits au minimum, disposant en permanence d'une eau traitée et cristalline, sans avoir besoin de manipuler et de stocker des produits chimiques nocifs et potentiellement dangereux.

Votre Chlorinateur d'Eau Salée « **HIDRION SAL** » fonctionne en convertissant une partie du sel ajouté, en chlore, qui détruit les algues, bactéries et virus de l'eau de la piscine.

Avec une utilisation et un entretien correct, vous garantirez la désinfection adéquate de n'importe quelle piscine, dans des conditions normales d'utilisation.

Nous sommes le premier Fabricant Portugais a lancé des systèmes de traitement de l'eau des piscines sur le marché, ce qui pour nos clients, est une garantie d'une Excellente Assistance Technique (assistance sur place, stock de components, livraisons rapides, etc.).

Nous vous prions de lire attentivement ces instructions pour en savoir plus sur la capacité, le fonctionnement et le correct entretien de votre chlorinateur « **HIDRION SAL** ».

Visitez-nous sur **www.hidrion.pt**

INDEX

	PAGE
DECLARATION DE CONFORMITE	4
SECURITE	5
1 – INSTALLATION	6
1.1 – Coffret de l'Hidrion SAL	6
1.2 – Cellule d'Electrolyse de SEL	7
2 – MSE EN MARCHE ET PREPARATION DE LA PISCINE	8
3 – FONCTIONNEMENT ET CONTROLE DU SYSTEME	9
3.1 – Principe de Fonctionnement	9
3.2 – Coffret de l'Hidrion SAL	10
3.3 – Réglage du Système	12
4 – CHIMIE DE L'EAU – Paramètres à contrôler	13
4.1 – pH	13
4.2 – TAC- Alcalinité Totale	14
4.3 – TH - Dureté Totale	16
4.4 – Stabilisateur - Acide cyanurique	16
4.5 – Sel	17
5 – ENTRETIEN DE LA CELLULE	18
6 – CONSEILS PRATIQUES	19
6.1 – Piscines Couvertes	19
6.2 – Electrode de mise à la Terre	19
6.3 – Détecteur de flux	20
6.4 – Lavage du Filtre	21
6.5 – Compatibilité	21
6.6 – Résolution de problèmes	22
7 – REMPLACEMENT DES ELECTRODES	22
8 – GARANTIE	23

DECLARATION DE CONFORMITE

HIDRION ÁGUA
Hidroswim – Sistemas para Tratamento de Água, Lda.
Quinta do Casal Novo
2665-419 Vila Franca do Rosário
Malveira – Portugal

Déclare sous sa responsabilité que les équipements, ci-dessous indiqués, sont en conformité avec les directives suivantes :

2004/108/CE	Compatibilité Electromagnétique
2006/95/CE	Equipements de basse tension
2002/95/CE	RoHS[1]
2002/96/CE	DEEE (Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques)

Normes de référence : EN 61 558-1
: EN 60 335-1

Equipements : Hidrion

Modèles : HSAL80

[1] Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipments (Limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques)

SECURITE

Ce manuel contient des informations fondamentales qui doivent être respectées lors de l'installation, fonctionnement et entretien de l'équipement. Par conséquent, le manuel devra être lu et compris par l'opérateur et par tout le personnel qualifié et responsable. Celui-ci doit rester auprès de l'équipement.

Il faut prévoir un moyen de déconnexions dans la canalisation fixe, en conformité avec les règles d'installation.

Cet équipement ne doit pas être utilisé par des personnes (y compris les enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou psychiques soient limitées, ou qui n'aient pas d'expérience ni de connaissances, à moins qu'ils se trouvent sous la supervision ou qu'ils suivent les instructions d'un responsable de la sécurité.

Les enfants doivent être supervisés pour garantir qu'ils ne jouent pas avec l'équipement.

Ce produit est conforme la Directive EU 2002/96/CE. Le symbole présenté indique que ce produit ne peut pas être considéré comme un déchet domestique normal. Ce produit doit être déposé, dans un point de collecte d'équipements électriques et électroniques, pour être recyclé. En s'assurant que ce produit est éliminé correctement, vous aidez à éviter de possibles conséquences négatives pour l'environnement et la santé publique, qui pourraient surgir au cas où ce produit n'est pas manipulé de façon adéquate. Pour obtenir des informations plus détaillées sur le recyclage de ce produit, contactez le cabinet de la Mairie de votre ville ou le point de vente où vous avez acheté le produit.

1 – INSTALLATION

1.1 –COFFRET DE L'HIDRION SAL

a) Le Coffret de l'Hidrion SAL doit être installé dans un emplacement bien ventilé, préférentiellement protégé des rayons du soleil. Assurez-vous que l'unité soit la plus éloignée possible des produits chimiques de la piscine.

b) Visser latéralement les supports de fixation à la partie postérieure du Coffret Electrique de l'Hidrion SAL, en utilisant les vis fournies et les orifices prévus dans le boîtier.

c) Fixer le Coffret Electrique de l'Hidrion SAL au mur, **jusqu'à 2m** du lieu dans la canalisation où sera installée la cellule d'électrolyse et aussi près que possible du coffret électrique de la pompe, dans un emplacement accessible et sec, de préférence au niveau des yeux, pour une observation plus facile. Utiliser les supports et les vis fournis pour effectuer la fixation du coffret au mur, conformément à ce qui est démontré dans les figures suivantes :

Fixations du Coffret Electrique de l'Hidrion SAL au mur.

d) L'alimentation du Coffret Electrique de l'Hidrion SAL est faite avec le câble fourni, à partir du coffret électrique de la pompe, en utilisant une sortie à 220 V (phase et neutre) temporisée.

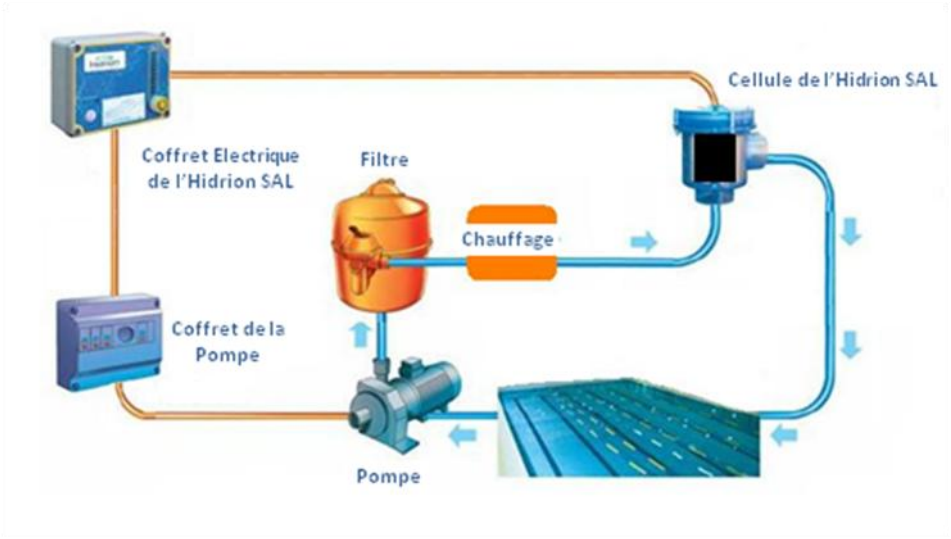
IMPORTANT : Le Coffret de l'Hidrion SAL doit seulement recevoir du courant électrique, quand la pompe est en fonctionnement. **Toujours** vérifier, si cette condition est respectée, soit en régime de fonctionnement automatique, soit en régime de fonctionnement manuel.

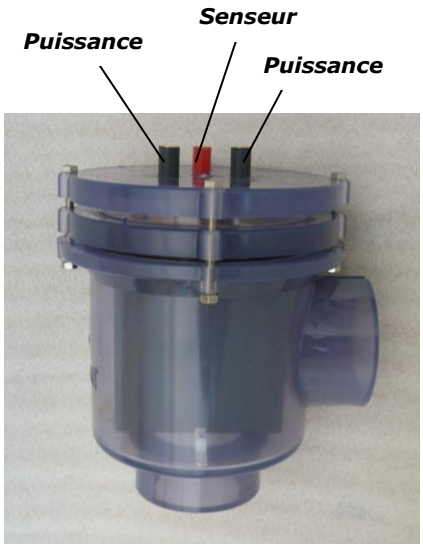
Caractéristiques Techniques :

Entrée / Sortie :	**230VAC 50Hz / 8Vdc – 15A**
Production équiv. Chlore :	**15 g/h**
Puissance Max.:	**120 W**
Poids :	**3,0 kg**
Dimensions (L x l x h) :	**310 mm x 230 mm x 130 mm**
IP:	**IP 40**
Protection :	**3 A**

1.2 – CELLULE D'ELECTROLYSE DE SEL

La Cellule d'Electrolyse de Sel est constituée par un Récipient en PVC, un Couvercle en PVC et un kit d'électrodes de titane. Elle devra être installée dans les tubes de la piscine, après le filtre et le système de chauffage (s'il existe). Respectant le sens de passage de l'eau, qui devra toujours être d'accord avec le schéma indiqué dans la figure suivante :





La cellule est préparée pour être collée à un tube en PVC de ø 50mm, devant utiliser les produits de collage et les procédés habituellement appliqués à ce type de matériel.

Caractéristiques Techniques :

Alimentation de la Cellule :	**8Vdc – 15A**
Ø Entrée et Sortie	**50 mm**
Température Max. de fonctionnement :	**40ºC**
Débit Minimal :	**40 l/min.**
Pression Max. D'Utilisation :	**2,5 bars**
Dimensions de la cellule Ø x hauteur :	**Ø 150 mm x 165 mm**
Poids :	**1,4 kg**

2 – MISE EN MARCHE ET PREPARATION DE LA PISCINE

Une fois le système HIDRION SAL installé dans votre piscine et avant de le mettre en marche, ayant comme objectif obtenir le **traitement le plus efficace** (avec une concentration plus réduite de chlore libre dans l'eau), **plus économique** (prolongation de la vie utile des électrodes) et **plus commode** (moins d'incrustations calcaires), il faudra respecter les indications suivantes :

- La piscine et le filtre doivent être nettoyés et en bon état de fonctionnement.
- L'eau de la piscine doit être équilibrée chimiquement :
  - pH : 7,0 et 7,4
  - Alcalinité Totale : 80 - 120 ppm
  - Stabilisateur du chlore : 25 – 50 ppm (Max.: 75 ppm)
  - Dureté Totale : 175 – 300 ppm
- La **Teneur de Sel** doit être comprise entre : **3,0 à 5,0 g/l**

IMPORTANT : Dans des piscines avec une forte insolation ou utilisation intensive, il est recommandé de maintenir un niveau du stabilisateur de chlore (acide cyanurique) entre 25 et 50 ppm, ce qui permettra d'éviter la destruction du chlore libre présent dans l'eau, par l'action de la radiation UV solaire. **En aucun cas, le niveau de 75 g/m^3 devra être dépassé**.

ADDITION DE SEL

Le système HIDRION SAL fonctionne dans une rangée de salinité de **3,0 à 5,0 g/l**. Le niveau de sel est fondamental pour le correct fonctionnement du système.

Lors de la mise en marche du système, il faut ajouter 5 kg de sel pour chaque m^3 d'eau, si celle-ci ne contient pas déjà de sel.
Toujours utiliser du **sel commun** (chlorure de sodium), **sans additifs** et avec une qualité propre pour consommation humaine.

Mettre le sel à l'intérieur de la piscine, dans la zone la moins profonde, et laisser filtrer jusqu'à la dissolution complète (approximativement 24h).
Postérieurement, mettez le système HIDRION SAL en marche et réglez le niveau de production, afin que le niveau de **chlore libre** se maintienne entre les teneurs recommandées de **0,5** à **1,5 ppm**.

IMPORTANT : Brancher uniquement le système, après dissolution complète du sel. Ne jamais mettre de sel dans les *skimmers*, ni sur la crépine du fond de la piscine, ce qui pourrait endommager la pompe de circulation de la piscine.

PRODUIT PAR HIDROSWIM Lda.
RUA MARTINS BARATA Nº 5E – 1400 – 247 LISBOA - TEL. +351 213 039 020 / FAX +351 213 039 022
(V20120924) WWW.HIDRION.PT

3 – FONCTIONNEMENT ET CONTROLE DU SYSTEME

3.1 – PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Une fois le système et la quantité de sel nécessaire diluée, les conditions sont réunies pour mettre le système en marche. A partir de ce moment, chaque fois que la pompe de circulation de la piscine démarre, le système HIDRION SAL se met aussi en marche.

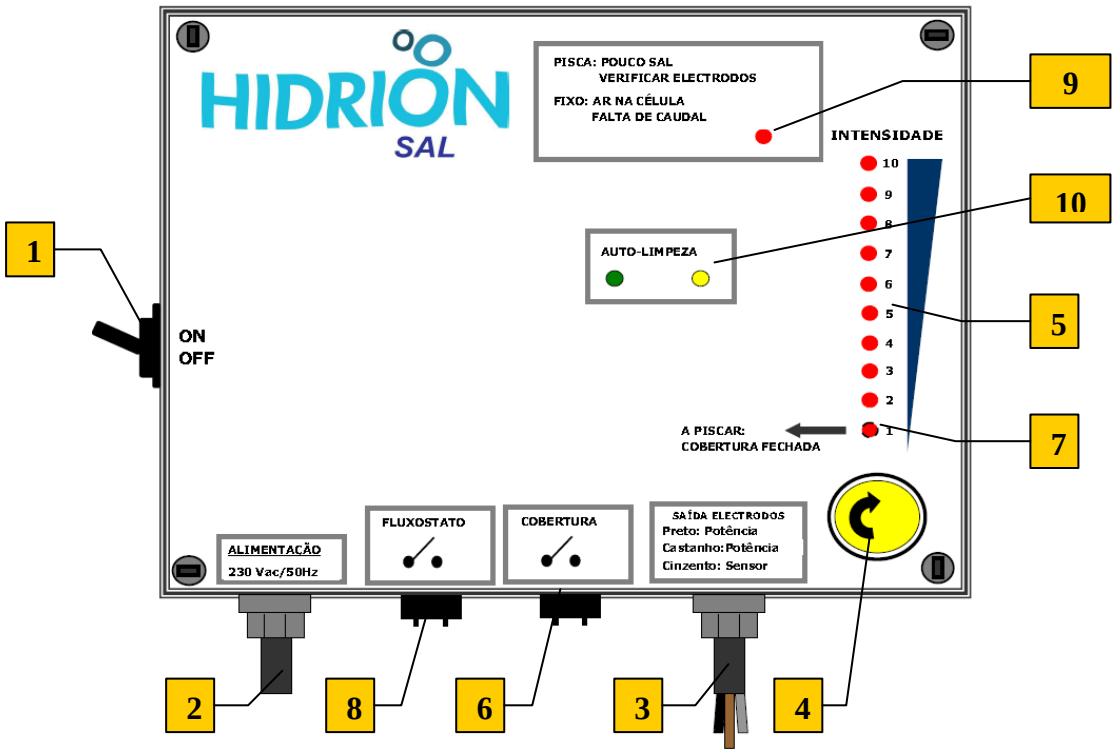
Avec l'eau salée à circuler à travers la cellule d'électrolyse, sont créées les conditions nécessaires pour le passage du courant électrique à travers les électrodes de titane qui sont en contact avec l'eau, ce qui mène à la production de chlore libre, désinfectant indispensable au traitement de l'eau et entretien des niveaux de qualité prétendus.

Une fois commencé ce processus avec l'HIDIRON SAL, il faut effectuer périodiquement des contrôles manuels des niveaux de chlore, pH et alcalinité totale de l'eau et prendre les mesures nécessaires pour sa correction, si nécessaire.

Selon le niveau d'utilisation de la piscine, la température de l'eau et les niveaux d'insolation, on devra ajuster le taux de production de chlore. On peut automatiquement augmenter ou diminuer le niveau de chlore, à travers le réglage du bouton d'Intensité de Production qui existe dans le Coffret de l'HIDRION SAL.

Le système dispose de plusieurs fonctionnalités qui contribuent pour plus de sécurité et commodité d'utilisation, qu'il faut connaître et qui se présentent ci-après, nommément au niveau du Coffret de l'HIDRION SAL (3.2), réglage du système (3.3) et entretien de la cellule (5.0).

3.2 – COFFRET DE L'HIDRION SAL



1 - Bouton 1-brancher; 0-débrancher

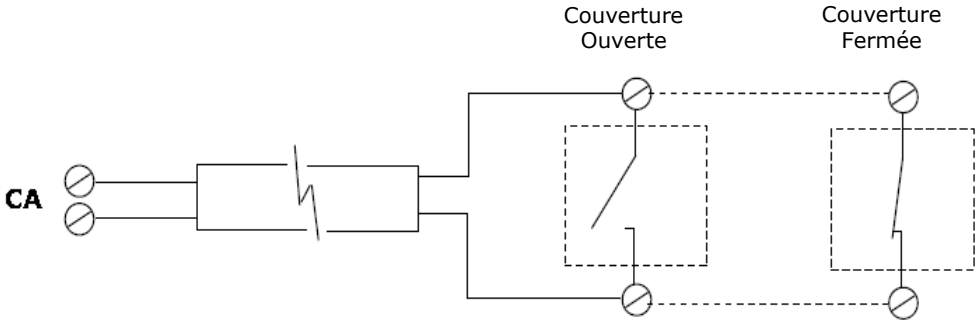
2 - Alimentation du Coffret de l'HIDRION SAL - 230Vac / 50Hz – Celui-ci doit uniquement recevoir le courant électrique, quand la pompe de circulation de la piscine est en marche.

3 - SORTIE POUR ELECTRODES – Max. 8Vdc 15A
Conducteurs de Puissance : NOIR et MARRON Senseur : GRIS

4 - Potentiomètre pour le réglage de la Production de Chlore

5 - Signalisations lumineuses du niveau de Production de Chlore avec échelle de 1 à 10

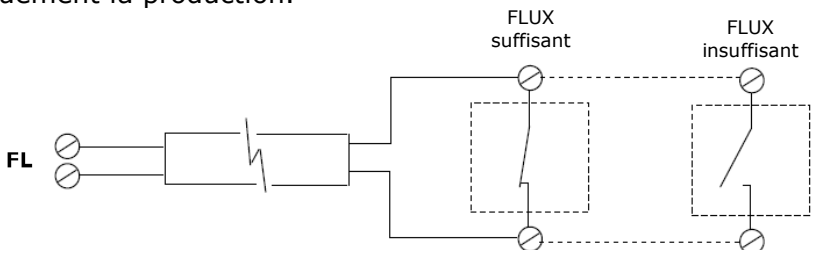
6 - CA - COUVERTURE AUTOMATIQUE – Entrée pour le contact libre de potentiel, normalement ouvert (NO). Permet, en fonction de l'état du contact, établir une réduction du courant de sortie de l'équipement, jusqu'à 20% de la valeur préalablement réglée.



La production est réduite, lorsqu'on ferme la couverture

7 - Quand ce LED clignote ➔, il indique que la couverture se trouve fermée et que le niveau de production est réduit automatiquement jusqu'à 20% de la production réglée. Avec l'ouverture de la couverture, ce contact ouvre et le niveau de production antérieurement réglé, est repris.

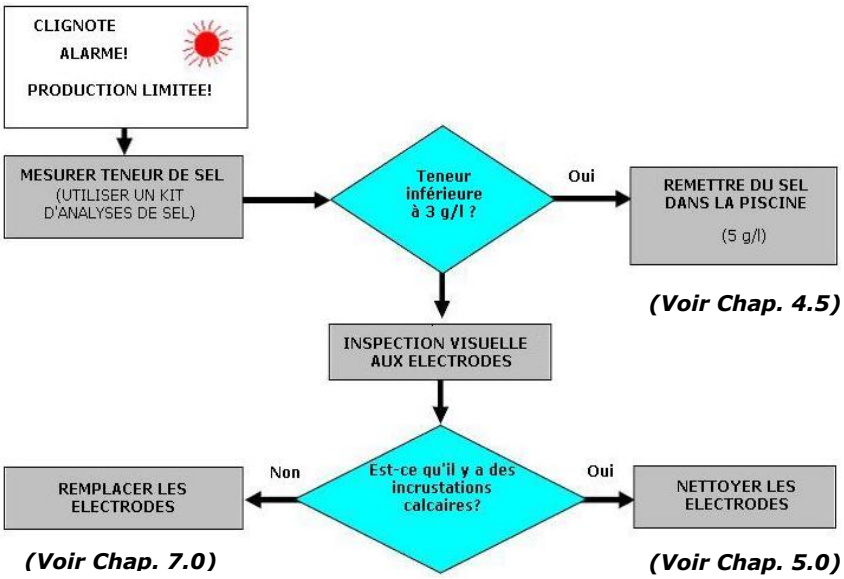
8 - FL - FLUXOSTAT - Entrée pour le contact libre de potentiel, normalement ouvert (NO). Quand le contact branché à cette entrée s'ouvre (fluxmètre en repos ⇔ Flux insuffisant), le système coupe automatiquement la production.

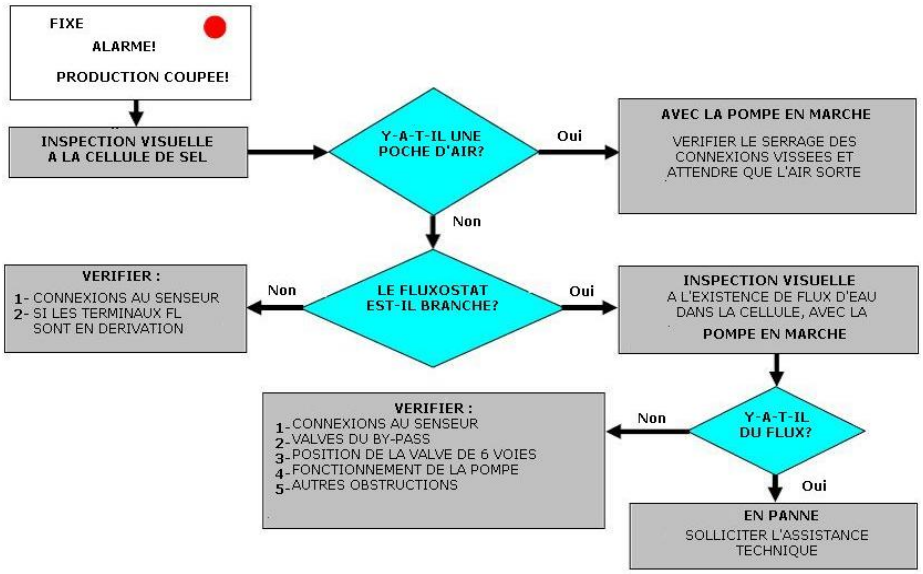


La production est coupée, lorsque le flux est insuffisant (< 40 l/min.)

NOTE : le fluxostat constitue un accessoire optionnel, qui peut être fourni séparément.

9 - Suivez les étapes suivantes, lorsque la signalisation lumineuse CLIGNOTE ou reste allumée et FIXE :





NOTE: Après l'Alarme, le redémarrage est automatique si toutes les conditions nécessaires sont réunies pour le fonctionnement correct et sûr du système.

10 - INDICATEUR DE POLARITE / AUTO-NETTOYAGE DE LA CELLULE
Automatiquement, de 3 en 3 heures, le système inverse la polarité pour protéger la cellule contre les incrustations calcaires qui empêchent le passage du courant électrique, ce qui nuit au processus de production automatique du désinfectant.

3.3 – REGLAGE DU SYSTEME

Lors de la mise en marche du système HIDRION SAL, après la dilution complète du sel additionné, la priorité doit consister à atteindre aussitôt que possible, les niveaux de chlore nécessaires :

- 0.5 – 1,0 ppm dans des **piscines intérieures**
- 0.7 – 1.5 ppm dans des **piscines extérieures**

Mettre le système au niveau maximal de production et contrôler quotidiennement (1 à 2 fois par jour) le niveau de chlore avec le kit traditionnel de mesure du chlore libre.

Quand le chlore atteint les niveaux prétendus, nous devons ajuster le réglage, de manière à maintenir ces niveaux.

Comme il y a beaucoup de causes qui influencent la consommation de désinfectant dans une piscine, dès la température de l'eau, l'utilisation de la piscine, radiation solaire, etc., le réglage de l'HIDRION SAL peut varier significativement selon le type de piscine.

Uniquement à titre indicatif, dans le tableau ci-dessous sont indiquées nos suggestions de réglage de l'HIDRION SAL pour les piscines extérieures ou intérieures, ainsi que les temps de fonctionnement quotidien, selon l'époque de l'année :

	Réglage HIDRION SAL	
VOLUME	**PISCINE EXTERIEURE**	**PISCINE INTERIEURE**
10 m^3	LED nº: 3	LED nº: 2
20 m^3	LED nº: 4	LED nº: 3
30 m^3	LED nº: 4	LED nº: 3
40 m^3	LED nº: 5	LED nº: 4
50 m^3	LED nº: 6	LED nº: 4
60 m^3	LED nº: 7	LED nº: 4
70 m^3	LED nº: 8	LED nº: 5
80 m^3	LED nº: 8	LED nº: 5
FONCTIONNEMENT QUOTIDIEN*	**ETE : 12 - 14 h/jour** **AUT/PRIN : 8 - 10h/jour** **HIVERS** : 4 - 6 h/jour**	**TOUTE L'ANNEE: 12 - 14 h/jour**

* - Moitié de la période du matin (de 8:00h à…) et l'autre moitié à la fin de la journée (de 18:00 à…)
** - Avec des températures au-dessous de 17ºC, on recommande le débranchement de l'appareil

<u>IMPORTANT</u> :

- Contrôler quotidiennement le niveau de chlore, à l'aide du kit d'analyses et ajuster le réglage de l'HIDRION SAL, si nécessaire.
- Une piscine intérieure a besoin de moins de chlore qu'une piscine extérieure, et la teneur de chlore peut facilement atteindre des niveaux élevés si celle-ci n'est pas surveillée fréquemment.
- Dans des piscines avec forte insolation ou utilisation intensive, on conseille maintenir un **niveau du stabilisateur de chlore** (**acide cyanurique**) entre 25 et 50 ppm, ce qui permet d'éviter la destruction du chlore libre présent dans l'eau, par l'action de la radiation UV solaire. **En aucun cas, le niveau de 75 ppm devra être dépassé**.
- Si la température de l'eau est basse (inférieure à 17ºC), il ne faudra jamais maintenir l'HIDRION SAL au maximum, puisque cela contribuera à la réduction de vie utile de la cellule.

4 – CHIMIE DE L'EAU – Paramètres à contrôler

Indépendamment du système de traitement de l'eau choisi, il est fondamental de contrôler quelques paramètres chimiques de l'eau de la piscine, afin d'obtenir une eau équilibrée. Une eau contrôlée évitera des déséquilibres et difficultés d'entretien de la piscine, bien comme contribuera à la santé de ses utilisateurs et à la préservation des équipements.

	pH	**Chlore Libre**	**TAC** (Alcalinité Totale)	**TH – Dureté** (Taux de calcaire et magnésium)	**Acide Cyanurique** (Stabilisateur de chlore)	**Salinité**
		mg/l - ppm	mg/l - ppm	mg/l - ppm	mg/l - ppm	g/l – kg/m^3
VALEURS RECOMMANDEES	**7,0 – 7,4**	**0,5- 1,5**	**80 - 120**	**175 - 300**	**25 - 50**	**3 – 5**
POUR AUGMENTER	Ajouter une base pH+	Augmenter la production ou ajouter du chlore	Ajouter un correcteur pour augmenter l'alcalinité	Ajouter du chlorure de calcium	Ajouter de l'acide cyanurique	Ajouter du Sel
POUR DIMINUER	Ajouter un acide pH-	Réduire la production ou débrancher l'appareil	Ajouter un acide	Ajouter un séquestrant calcaire ou la remplir avec de l'eau moins dure	Vider la piscine totalement ou partiellement et la remplir à nouveau	Vider la piscine partiellement et la remplir à nouveau
FREQUENCES DES ANALYSES (en période)	Hebdomadairement	Hebdomadairement	Mensuellement	Mensuellement	Trimestriellement	Trimestriellement

4.1 – pH

Le pH indique le degré d'acidité, neutralité ou basicité d'une eau. C'est une mesure d'intensité et son contrôle est fondamental pour l'équilibre de l'eau de la piscine.

Comme le fonctionnement de « l'HIDRION SAL » se base sur le traitement avec du chlore produit sur place, son efficacité dépend beaucoup du pH de l'eau et son contrôle est fondamental pour maintenir la qualité de l'eau.

<u>Quel est l'effet d'un pH bas?</u>

- Agression pour la peau et pour les muqueuses (ex : yeux, nez et oreilles).
- Corrosion des équipements et accessoires de la piscine.

<u>Quel est l'effet d'un pH élevé?</u>

- Tendance pour des incrustations calcaires dans les équipements et parois de la piscine.
- Réduction de l'efficacité du chlore.
  Tendance pour l'agglomération du sable en blocs dans le filtre, qui à la longue, peut mener à la réduction de la capacité de filtration et obliger à son remplacement.

La valeur idéale pour le pH de l'eau d'une piscine est de 7,0 – 7,4 et sa vérification doit être faite hebdomadairement :

- **Si pH > 7,4**: ajouter un produit du type « pH– » (acide ou correcteur pour diminuer le pH).
- **Si pH < 7,0**: ajouter un produit du type « pH+ » (base ou correcteur pour augmenter le pH).

Les quantités nécessaires du correcteur de pH dépendront de la déviation quant au pH prétendu, du volume de la piscine et des caractéristiques de l'eau. Comme il n'y a pas deux piscines identiques, nous suggérons un premier essai avec une petite quantité de produit (0,5 kg à 1 kg, si solide, ou 0,5 L à 1 L, si liquide). Vous pourrez l'administrer dans la piscine, en le dissolvant préalablement dans de l'eau, et en l'éparpillant bien sur toute la superficie, avec la pompe de circulation en marche pendant quelques heures.

Après chaque addition de « pH+ » ou « pH– », attendre 6 à 8 heures avec la pompe en marche, avant de répéter l'essai.

IMPORTANT :
- Le pH de l'eau de la piscine devra se maintenir entre les valeurs **7,0 et 7,4**.
- **Avant de corriger le pH, il faudra corriger l'alcalinité totale - TAC**

4.2 – ALCALINITE

L'alcalinité représente la capacité d'un système aqueux dans la neutralisation des acides, sans troubler de façon extrême les activités biologiques qui s'y déroulent. En d'autres mots, c'est une mesure de l'effet tampon de l'eau, c'est-à-dire, une mesure de la capacité de l'eau pour résister aux variations du pH. C'est une mesure de la capacité et non d'intensité (comme le pH), c'est pourquoi une solution avec un pH neutre peut avoir une alcalinité considérable.

L'alcalinité est due principalement aux carbonates et bicarbonates présents dans l'eau et, deuxièmement, aux hydroxydes, silicates, borates, phosphates et ammoniaque. L'alcalinité totale est la somme de l'alcalinité produite par tous ces ions.
Dans une eau équilibrée, l'alcalinité doit être entre 80 et 120 ppm.

Une valeur inférieure à 80 ppm signifie que l'eau a peu de capacité pour résister aux variations de pH, ce qui se traduit en grandes oscillations quand sont additionnées de petites quantités d'un correcteur pour augmenter ou diminuer le pH. Il s'agit d'une eau corrosive, qui peut endommager les équipements et tubes. L'eau reste transparente ou

PRODUIT PAR HIDROSWIM Lda.
RUA MARTINS BARATA Nº 5E – 1400 – 247 LISBOA - TEL. +351 213 039 020 / FAX +351 213 039 022
(V20120924) WWW.HIDRION.PT

verdâtre, et les utilisateurs peuvent se plaindre de sensation de brûlure des yeux ou irritations de la peau.

Une valeur au-dessus de 120 ppm signifie que l'eau a une résistance très élevée aux variations de pH, ce qui requiert l'utilisation de grandes quantités d'un acide ou d'une base pour réduire ou augmenter le pH. Ceci peut donner lieu à un trouble de l'eau et causer des dommages dans les accessoires et équipements de la piscine, à cause des incrustations.

Nous conseillons que l'alcalinité de l'eau d'une piscine soit mesurée une fois par mois.

- Ajustement d'une alcalinité totale basse (inférieure à 80 ppm) :

Pour augmenter l'alcalinité, on utilise un correcteur pour augmenter le pH (ex: bicarbonate de sodium). L'addition de ce correcteur pour augmenter le pH doit être effectuée, en éparpillant uniformément le produit sur la superficie de la piscine et faisant attention lors de la manipulation d'un produit chimique – respecter les instructions qui se trouvent sur l'étiquette de l'emballage. Au cas où l'étiquette ne contient pas ces indications, vous pourrez utiliser la « recette » suivante :

Dosage du correcteur de l'alcalinité pour augmenter à 10 ppm		
Dosage	Placer le filtre dans la position	Temps de fonctionnement du filtre
17 g/m^3	Filtrer	6h (minimum)

Note : Quand l'ajustement à effectuer est élevé, il faut le faire graduellement, augmentant 10 ppm à chaque fois et attendre un moment jusqu'à ce que l'eau atteigne l'équilibre à chaque pas effectué.

- Ajustement d'une alcalinité totale élevée (supérieure à 120 ppm) :

Pour augmenter l'alcalinité, on utilise un correcteur pour diminuer le pH (ex: acide chlorhydrique ou acide sulfurique). L'addition de ce correcteur pour diminuer le pH doit être effectuée dans la zone la plus profonde de la piscine, tout en faisant attention lors de la manipulation d'un produit chimique – respecter les instructions qui se trouvent sur l'étiquette de l'emballage. Au cas où l'étiquette ne contient pas ces indications, vous pourrez utiliser la « recette » suivante :

Dosage du correcteur de l'alcalinité pour diminuer 10 ppm		
Dosage	Placer le filtre dans la position	Temps de fonctionnement du filtre
approx. 10 ml/m^3	Filtrer, après attendre 12h	6h (minimum)

Note : Quand l'ajustement à effectuer est élevé, il faut le faire graduellement, diminuant 10 ppm à chaque fois et attendre un moment jusqu'à ce que l'eau atteigne l'équilibre à chaque pas effectué.

L'alcalinité de l'eau de votre piscine devra rester entre les valeurs 80 et 120 ppm.

4.3 – TH - DURETE TOTALE

La dureté totale d'une eau dépend de la concentration de sels de calcium et magnésium dissouts et celle-ci est exprimée en ppm (mg/l) de carbonate de calcium (CaCo3).
Si la dureté est très élevée, l'eau a une grande tendance pour former des incrustations, dans les parois, au fond, dans le filtre, dans les échangeurs de chaleur, dans les canalisations et dans la propre cellule de l'HIDRION SAL. Dans ces cas-là, la solution passera par l'application de produits chimiques qui évitent la précipitation du calcaire (séquestrants) ou par le replacement périodique d'eau traitée et décalcifiée.
Si la dureté est très basse, cela favorise les processus de corrosion.

IMPORTANT :
- La dureté totale de l'eau de la piscine devra se maintenir entre les valeurs 175 et 300 ppm.
- Il faudra contrôler mensuellement la dureté totale – TH.

4.4 – STABILISATEUR - ACIDE CYANURIQUE

L'acide cyanurique est le stabilisateur de chlore et a le pH bas. Dans les piscines, qui sont exposées au soleil et aux radiations UV solaires, on vérifie une dissipation rapide du chlore libre. Le stabilisateur est utilisé pour réduire cet effet et permet l'entretien du chlore libre dans la piscine, pour qu'il soit possible maintenir l'eau sans agents contaminants.
Pour les raisons indiquées ci-dessus, dans une piscine sans stabilisateur et avec une exposition solaire élevée, il est prévisible que dans les périodes les plus chaudes de l'année, le système de filtrage et simultanément l'HIDRION SAL doivent fonctionner pendant beaucoup plus d'heures, pour compenser le taux élevé de chlore dissipé. Pour améliorer l'efficacité du traitement, il est recommandé de **maintenir la teneur d'acide cyanurique entre 25 et 50 ppm**.

Toutefois, il est très important de contrôler périodiquement la teneur d'acide cyanurique, car en concentration élevée (supérieure à 75 ppm) on vérifie un effet indésirable, puisque celui-ci contribue significativement pour :

- La réduction de la capacité désinfectante du chlore, exigeant des concentrations plus élevées pour continuer à obtenir des résultats acceptables quant à la qualité de l'eau.
- L'inconfort des utilisateurs
- Plus grande tendance pour les problèmes de corrosion.

IMPORTANT :
- La concentration d'acide cyanurique devra se maintenir entre 25 et 50 ppm.
- Il faudra procéder à un contrôle trimestriel sans **jamais dépasser 75ppm.**
- Il n'existe aucune manière d'éliminer l'acide cyanurique de l'eau, pouvant uniquement réduire une concentration élevée en remplaçant une partie ou la totalité de l'eau de la piscine.

4.5 – SEL

Bien que le sel ne soit pas consommé par le chlorinateur, on en perd durant les processus de traitement, lavages du filtre, quand la piscine déborde dû à l'excès de l'eau de pluie, ou dues aux pertes d'eau provoquées par les utilisateurs.

L'entretien des niveaux correctes de sel, entre 3,0 et 5,0 g/l (ou kg/m^3), contribuent pour l'efficacité idéale du traitement et pour la prolongation de la vie utile de la cellule de sel. Le coffret de l'HIDRION SAL, dispose d'une alarme automatique pour le besoin de restituer les niveaux de sel.

Le procédé de restitution du sel est très simple :

1. Analyse de la teneur de sel, en utilisant un kit d'analyses de sel qui peut être acquis dans un magasin quelconque de produits pour piscines.
2. On soustrait à la teneur maximale de 5 g/l (5.000 ppm), la teneur de sel mesuré avec le kit de sel.
3. Le résultat de cette différence représente l'augmentation de sel, auquel nous devons procéder pour l'unité de volume.

Exemple pour une piscine avec 50 m^3 (50.000 litres) :

1. Avec le kit de sel, on mesure une teneur de sel dans la piscine de 2.000 ppm (2,0 g/l)
2. On fait la soustraction : 5.000 ppm – 2.000 ppm = 3.000 ppm (3,0 g/l)
3. On calcule la quantité de sel, qu'on a besoin d'ajouter pour le volume total de la piscine : 3,0 g/l x 50.000 l = 150.000 g = **150 kg**
4. On additionne du sel, tout en respectant le procédé indiqué dans le chapitre 2.0.

IMPORTANT :

- La concentration de sel devra se maintenir entre 3,0 et 5,0 g/l.
- Il faudra procéder à un contrôle trimestriel.
- Toujours utiliser du sel commun (chlorure de sodium), sans additifs et avec une qualité propre pour la consommation humaine.

5 – ENTRETIEN DE LA CELLULE

Le système HIDRION SAL dispose d'une fonctionnalité automatique, qui dans des conditions normales, permet de procéder à l'auto-nettoyage des électrodes, en maintenant la cellule sans des incrustations calcaires. Cependant, si la dureté et le pH sont élevés, des conditions sont créées pour la formation de dépôts calcaires et il faudra procéder au respectif nettoyage manuel.

Instructions pour le nettoyage de la cellule :

1. Débranchez la pompe de la piscine ;
2. Débranchez le système HIDRION SAL ;
3. Fermez les valves nécessaires ;
4. Préparez dans un récipient en plastique une solution acide, diluant 1 partie de l'acide (celui-ci peut être muriatique (chlorhydrique) ou sulfurique) pour 10 portions d'eau. Mettant toujours l'eau en premier dans le récipient et postérieurement l'acide. Vous pouvez aussi opter pour acquérir une solution de nettoyage des cellules de sel, qui se trouve disponible dans un magasin quelconque de produits pour piscines ;
5. Déconnectez les fils de la cellule ;
6. Dévissez et retirez les vis et écrous qui relient la cellule au récipient en PVC ;
7. Retirez la cellule du récipient et trempez les électrodes dans la solution acide ;
8. Laissez agir, durant quelques minutes jusqu'à ce que les incrustations disparaissent;
9. Répétez l'opération, si nécessaire ;
10. Rincez la cellule avec de l'eau propre ;
11. Placez-la de nouveau dans le récipient, serrez les vis et branchez correctement les terminaux qui sont connectés au coffret HIDRION SAL ;
12. Ouvrez las valves et branchez l'HIDRION SAL et la pompe de la piscine.

IMPORTANT :

- Respectez toujours les instructions de sécurité qui accompagnent l'acide ou la solution de nettoyage.
- Additionnez toujours l'acide à l'eau et jamais le contraire.
- **Ne jamais utiliser des ustensiles métalliques pour gratter les électrodes de la cellule de sel,** car ceux-ci peuvent endommager le revêtement des plaques de titane et rendre impossible son utilisation future, ce qui est une raison suffisante pour perdre totalement la garantie.

6 – CONSEILS PRATIQUES

6.1 – PISCINES COUVERTES

La radiation UV solaire contribue à la destruction du chlore. S'il s'agit d'une piscine couverte, ce facteur additionnel de consommation de chlore n'existe pas et les niveaux de chlore peuvent atteindre plus rapidement les niveaux recommandés.

Dans ces cas-là, il faut ajuster la production pour des niveaux inférieurs et contrôler fréquemment la teneur de chlore dans l'eau de la piscine.

Si en plus, nous nous trouvons face à une piscine avec un volume d'eau très réduit, il faut limiter le fonctionnement de l'HIDRION SAL, en installant un temporisateur supplémentaire qui réduit les heures de fonctionnement.

6.2 – ELECTRODE DE MISE A LA TERRE

La présence d'électricité statique et de courants parasites est commune dans toutes les piscines, à cause de la présence d'éléments plastiques et par les propres systèmes hydrauliques de la piscine, comme la pompe de circulation, systèmes de contre-courant et de traitement.

Leur présence, conjuguée aux facteurs, tels que les variations de pH et la teneur de sels dissouts, peuvent contribuer à des phénomènes de précipitations situées dans certains points dans le revêtement de la piscine où la résistance de passage de ces courants soit réduite.

Dans le but d'éviter ce genre de phénomènes indésirables, et particulièrement dans les piscines avec des revêtements synthétiques, nous recommandons l'installation d'une mise à la terre qui permettra écouler ces courants électriques parasites.

Cette mise à la terre est effectuée directement dans la canalisation de la piscine, à la sortie de la pompe, en utilisant une mise à la terre indépendante.

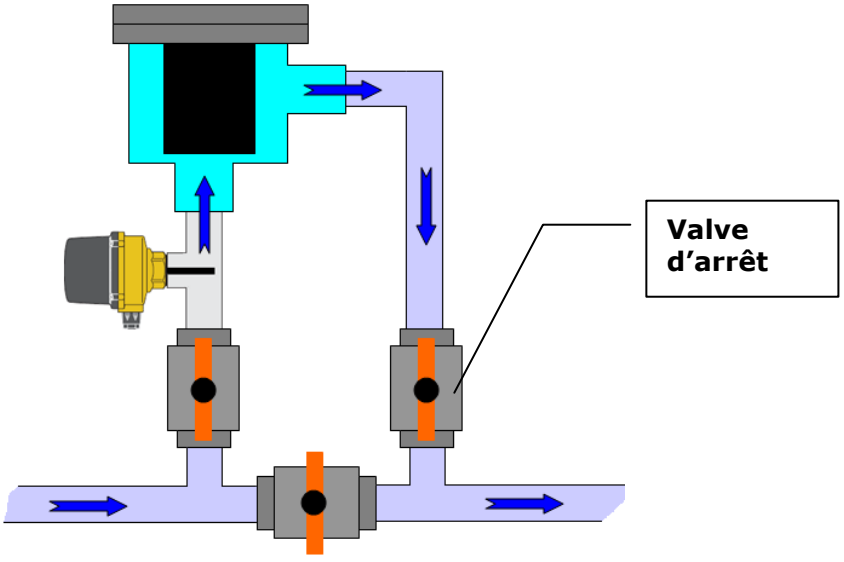
6.3 – DETECTEUR DE FLUX - FLUXOSTAT

Dans toutes les situations, où l'HIDRION SAL est installé et où il y a le risque de la cellule être branchée sans exister de circulation d'eau, nous recommandons l'installation d'un accessoire optionnel (Fluxostat) qui coupe automatiquement la production en l'absence de flux.

Fonctionnement et installation

Le Fluxostat détecte la présence de flux, ferme le contact et active automatiquement la production dans l'HIDRION SAL.

Celui-ci est installé dans la canalisation, avant la cellule de sel et considérant toujours le sens du flux indiqué sur le couvercle de Fluxostat.



Montage en By-pass

<u>IMPORTANT</u> :

- **Quand le montage de la cellule est fait en by-pass, l'installation du Fluxostat devient indispensable.**

6.4 – LAVAGE DU FILTRE – « BACKWASH »

Dans les cas où la cellule soit montée en ligne avec la canalisation de retour à la piscine et **quand il n'y a pas de Fluxostat**, il est recommandé de **toujours débrancher** l'HIDRION SAL **avant chaque lavage de filtre**.

6.5 – COMPATIBILITE

Compatible avec tous les traitements, à l'exception du PHMB (Poly Hexaméthylène Biguanide).

IMPORTANT :

- **Pour installer l'HIDRION SAL dans une piscine antérieurement traitée avec du PHMB, il faut obligatoirement remplacer toute l'eau de la piscine.**

PRODUIT PAR HIDROSWIM Lda.
RUA MARTINS BARATA Nº 5E – 1400 – 247 LISBOA - TEL. +351 213 039 020 / FAX +351 213 039 022
(V20120924) WWW.HIDRION.PT

6.6 – RESOLUTION DE PROBLEMES

PROBLEME	SOLUTION
Le Coffret de l'HIDRION SAL ne fonctionne pas.	• Vérifier si le câble d'alimentation est convenablement connecté à 230 V/50-60 Hz dans le coffret de manœuvre de la pompe de la piscine. • Vérifier l'état du bouton Brancher/Débrancher.
Les niveaux de chlore libre dans l'eau sont très bas.	• Collecter un échantillon dans les becs de retour à la piscine et effectuer une analyse au chlore. • Vérifier si les paramètres chimiques de l'eau (pH, chlore combiné, acide cyanurique) sont dans la rangée des valeurs recommandées et corriger si nécessaire. • Augmenter le temps de filtration. • Ajuster les périodes de fonctionnement de la pompe et du système, afin qu'ils fonctionnent au début de la matinée et à la fin de la journée. • Ajouter le stabilisant de chlore (acide cyanurique) jusqu'à atteindre un niveau de 25 – 50 ppm.
Le coffret de l'HIDRION SAL a des lumières d'alarme allumées.	• Voir chapitre 3.2
Les électrodes sont couvertes d'une "masse" blanchâtre.	• Vérifier les niveaux de chlore dans la piscine et confirmer si le réglage du niveau de production est mené au maximum. • Si ce n'est pas le cas, procéder au nettoyage des électrodes (voir chapitre 5.0) et baisser la dureté de l'eau (voir chapitre 4.3).
La mesure de chlore est correct mais l'eau a tendance à être trouble.	• L'eau n'est pas équilibrée. • Vérifier les paramètres chimiques de l'eau (acide cyanurique, alcalinité et pH) et corriger si nécessaire. • Vérifier la qualité et le niveau de sable du filtre. Restituer ou remplacer le sable, si nécessaire. • Augmenter le temps de filtration.

7 – REMPLACEMENT DES ELECTRODES

Pour procéder au remplacement des électrodes de l'HIDRION SAL, vous pourrez nous contacter directement pour le commander ou l'acheter à votre revendeur habituel. Visitez notre site web et obtenez les instructions de remplacement du kit d'électrodes sur :

www.hidrion.pt

8 – GARANTIE

A Hidroswim - Sistemas para Tratamento de Águas, Lda. garantit l'HIDRION SAL contre les défauts de fabrication confirmés, qui surgissent dans une période de 24 mois, après la date de remise de l'équipement à l'acheteur, qui n'est pas ajournable.
Cette GARANTIE couvre l'équipement HIDRION SAL et la main-d'œuvre nécessaire à sa réparation, si sont vérifiées les conditions suivantes :

1) L'équipement n'est pas tombé par terre ni a reçu aucun coup durant ou après son installation.
2) L'équipement n'a pas été soumis à une tension supérieure à 240V.
3) Les électrodes utilisées sont des matériels originaux de la marque HIDRION SAL.
4) L'équipement a été installé et maintenu, suivant strictement les instructions inclues dans la documentation fournie.
5) L'HIDRION SAL a été utilisé exclusivement pour ce à quoi il se destine, c'est-à-dire, le traitement de l'eau des piscines.

Cette GARANTIE ne couvre aucun dommage ou défaut du produit, provoqué par n'importe quelles causes indiquées ci-dessous :

1) Opération avec salinité au-dessous de 3 g/l ou au-dessus de 5 g/l de chlorure de sodium et/ou températures inférieures à 15ºC ou supérieures à 40ºC.
2) Opération avec pH au-dessus de 7,6.
3) Utilisation de produits chimiques non explicitement autorisés.
4) Exposition à des environnements corrosifs et/ou températures inférieures à 0ºC ou supérieures à 50ºC.

Cette GARANTIE se réfère uniquement au système HIDRION SAL, excluant n'importe quel autre bien, équipement ou partie de l'installation où l'HIDRION soit inséré et n'inclut aucun coût de déplacement ou transport.

N.B. Quelconque anomalie vérifiée dans l'HIDRION SAL devra être communiquée immédiatement au revendeur, après avoir reçu l'équipement (dommages extérieurs visibles).

PRODUIT PAR :
HIDROSWIM - SISTEMAS PARA TRATAMENTO DE ÁGUA, LDA.
Rua Martins Barata, Nº 5 E
Restelo
1400 - 247 Lisboa